Manual de Usuario

convert 12A and convert 18A

Antes de utilizar el equipo, lea la sección "Precauciones de seguridad" de este manual. Conserve este manual para futuras consultas.

Before operating the device, please read the "Safety precautions" section of this manual. Retain this manual for future reference.

CONTENIDO

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD 3

GARANTÍA 4

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 5

INTRODUCCIÓN 6

DIBUJOS DE LÍNEAS 7

ESPECIFICACIONES 7

CONFIGURACIONES ..... 8 a 12

- Con *convert 18A*
- Con *avant 118A*
- Con *LX-215A*
- Con *LX-218CA*

AMPLIFICADOR ..... 13 a 15

- Descripción
- Nota preliminar
- Encendido / Apagado
- Indicador de saturación
- Sobrecalentamiento
- Ecualización
- Valor bajo de la tensión de la red
- Consumo de corriente
- Solución de problemas

SISTEMA DE COLGADO ..... 16 a 21

- Descripción
- AX-convert12
- AXS-convert12
- TRD-2 y TRD-6

APÉNDICE 22

- Conexiones de línea: no balanceadas y balanceadas

El signo de exclamación dentro de un triángulo indica la existencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento en la documentación que acompaña al producto.
Conserve y lea todas estas instrucciones. Siga las advertencias.
ATENCIÓN: Es un producto clase A, por lo que en entornos domésticos puede causar radio-interferencias, en cuyo caso el usuario tendrá que tomar las medidas oportunas.
De acuerdo con EN55103-2, usar el equipo sólo en entornos E1, E2, E3 ó E4.

The exclamation point inside an equilateral triangle is intend to alert the users to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product. Heed all warnings. Follow all instructions. Keep these instructions.
WARNING: This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interferences in which case the user may be required to take adequate measures.
Use this product only in E1, E2, E3 or E4 environments according to EN55103-2.

No desconecte la tierra en el conector de alimentación pues es peligroso e ilegal. Equipo de Clase I.

Do not remove mains connector ground, it is dangereous and illegal. Class I device.

El signo del rayo con la punta de flecha, alerta contra la presencia de voltajes peligrosos no aislados. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no retire la cubierta.
Sólo use este equipo con el cable de red de alimentación adecuado para su país.

The lightning and arrowhead symbol warns about the presence of uninsulated dangerous voltage. To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover.
Only use this equipment with an appropriate mains cord for your country.

No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor. Debe instalarse siempre sin bloquear la libre circulación de aire por las aletas del radiador.

Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus that produce heat.
The circulation of air through the heatsink must not be blocked.

No exponga este equipo a la lluvia o humedad. No use este aparato cerca del agua (piscinas y fuentes, por ejemplo). No exponga el equipo a salpicaduras ni coloque sobre él objetos que contengan líquidos, tales como vasos y botellas. Equipo IP-20.

Do not expose this device to rain or moisture. Do not use this apparatus near water (for example, swimming pools and fountains). Do not place any objects containing liquids, such as bottles or glasses, on the top of the unit. Do not splash liquids on the unit. IP-20 equipment.

Este símbolo indica que el presente producto no puede ser tratado como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos.

This symbol on the product indicates that this product should not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the appicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

Equipo diseñado para funcionar entre 15ºC y 42ºC con una humedad relativa máxima del 95%, con un rango de ±10% de la tensión nominal de alimentación indicada en la etiqueta trasera (según IEC 60065:2001). Si debe sustituir el fusible preste atención al tipo y rango.

Working temperature ranges from 15ºC to 42ºC with a relative humidity of 95%, with ±10% of the rated main voltage value indicated on the rear label (according to IEC 60065:2001). If the fuse needs to be replaced, please pay attention to correct type and ratings.

El cableado exterior conectado al equipo requiere de su instalación por una persona instruida o el uso de cables flexibles ya preparados.

The outer wiring connected to the device requires installation by an instructed person or the use of a flexible cable already prepared.

Si el aparato es conectado permanentemente, la instalación eléctrica del edificio debe incorporar un interruptor multipolar con separación de contacto de al menos 3mm en cada polo.

If the apparatus is connected permanently, the electrical system of the building must incorporate a multipolar switch with a separation of contact of at least 3mm in each pole.

Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas, terremotos o cuando no se vaya a emplear durante largos periodos.

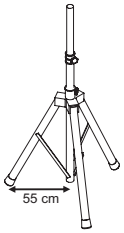
Unplug this apparatus during lightning storms, earthquakes or when unused for long periods of time.

No emplace altavoces en proximidad a equipos sensibles a campos magnéticos, tales como monitores de televisión o material magnético de almacenamiento de datos.

Do not place loudspeakers in proximity to devices sensitive to magnetic fields such as television monitors or data storage magnetic material.

Para las cajas con vaso para trípode, la altura máxima de seguridad desde el suelo a la base de la caja montada sobre trípode modelo ***TRD-2***, con pies a 55 cm del eje del trípode, es:

convert 12A ---------->150 cm



For enclosures with tripod socket, the maximum safety height from floor to bottom of enclosure when mounting on a ***TRD-2*** tripod, with legs spread 55cm from the central pole, is:

convert 12A ---------->150 cm

El colgado del equipo sólo debe realizarse utilizando los herrajes de colgado recomendados y por personal cualificado. No cuelgue la caja de las asas.

The appliance should be flown only from the rigging points and by qualified personnel. Do not suspend the box from the handles.

No existen partes ajustables por el usuario en el interior de este equipo. Cualquier operación de mantenimiento o reparación debe ser realizada por personal cualificado. Es necesario el servicio técnico cuando el equipo se haya dañado de alguna forma, como que haya caído líquido o algún objeto en el interior del aparato, haya sido expuesto a lluvia o humedad, no funcione correctamente, haya recibido un golpe o su cable de red esté dañado.

No user serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally or has been dropped.

Limpie con un paño seco. No use limpiadores con disolventes.

Clean only with a dry cloth. Do not use any solvent based cleaners.

GARANTÍA

Todos nuestros productos están garantizados por un periodo de 24 meses desde la fecha de compra.

Las garantías sólo serán válidas si son por un defecto de fabricación y en ningún caso por un uso incorrecto del producto.

Las reparaciones en garantía pueden ser realizadas, exclusivamente, por el fabricante o el servicio de asistencia técnica autorizado.

Otros cargos como portes y seguros, son a cargo del comprador en todos los casos.

Para solicitar reparación en garantía es imprescindible que el producto no haya sido previamente manipulado e incluir una fotocopia de la factura de compra.

WARRANTY

All D.A.S. products are warrantied against any manufacturing defect for a period of 2 years from date of purchase.

The warranty excludes damage from incorrect use of the product.

All warranty repairs must be exclusively undertaken by the factory or any of its authorised service centers.

To claim a warranty repair, do not open or intend to repair the product.

Return the damaged unit, at shippers risk and freight prepaid, to the nearest service center with a copy of the purchase invoice.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARATION OF CONFORMITY

D.A.S. Audio, S.A.
C/ Islas Baleares, 24 - 46988 - Pol. Fuente del Jarro - Valencia. España (Spain).

Declara que la ***serie convert***:
Declares that ***convert** series*:

Cumple con los objetivos esenciales de las Directivas:
Abide by essential objectives relating Directives:

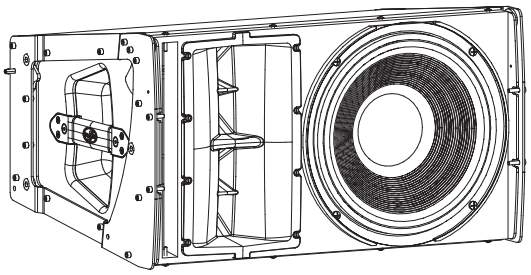
- Directiva de Baja Tensión (Low Voltage Directive) 2006/95/CE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética (EMC) 2004/108/CE
- Directiva RoHS 2011/65/CE
- Directiva RAEE (WEEE) 2002/96/CE

Y es conforme a las siguientes Normas Armonizadas Europeas:
In accordance with Harmonized European Standars:

- EN 60065:2002 / A11:2008
  Audio, video and similar electronic apparatus. Safety requirements.
- EN 55103-1:2009
  Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 1:Emission.
- EN 55103-2:2009
  Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2:Immunity.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas autoamplificados multifunción ***convert*** combinan el rendimiento y la fiabilidad D.A.S. con las últimas innovaciones tecnológicas para ofrecer a los usuarios un nivel incomparable de flexibilidad. Las excepcionales características de su amplificación proporcionan la potencia y el control necesarios, permitiendo a los recintos ***convert*** ser utilizados como sistemas principales o como equipo de apoyo en gran número de aplicaciones. La simplicidad de su sistema de colgado y una amplia gama de accesorios de montaje, aumentan las posibilidades de aplicación de la serie ***convert*** de D.A.S.

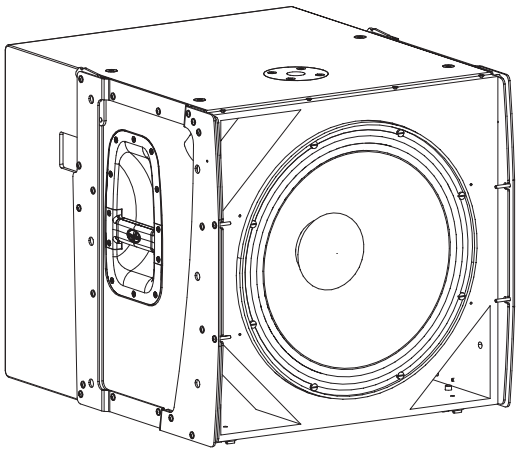


Convert 12A

- Sistema de dos vías de amplia gama
- Amplificador dos canales 550 W LF + 220 W HF
- Altavoz 12V4 para graves
- Dos motores de compresión de neodimio M-60N
- Amplia dispersión vertical
- Sistema de volado integrado en la caja.

El ***Convert 12A*** es una sistema para formaciones lineales de curvatura constante ideal para su uso en instalaciones permanentes o eventos en vivo de pequeño y mediano tamaño. Incorpora lo último en amplificación Clase D, procesado digital de señal y componentes D.A.S. optimizados en un recinto diseñado para su rápido despliegue ofreciendo una cobertura precisa y gran potencia.

El ligero y robusto recinto del ***Convert 12A*** está realizado en contrachapado de abedul y acabado en pintura negra de gran durabilidad Iso-Flex. Su forma trapezoidal y su sistema de volado proporcionan un ángulo de 15º y permiten realizar formaciones lineales de hasta seis unidades de una manera simple y segura. Incluye un zócalo de montaje con inclinación variable para su uso como unidad satélite en combinación con subwoofers.



Convert 18A

- Sistema subwoofer autoamplificado
- Altavoz de 18" de gran rendimiento
- Inversor de polaridad (0º-180º)
- Conmutador con función "Filtro/Loop Thru"
- Corte pasa-bajos variable de 100-160 Hz
- Control de ganancia

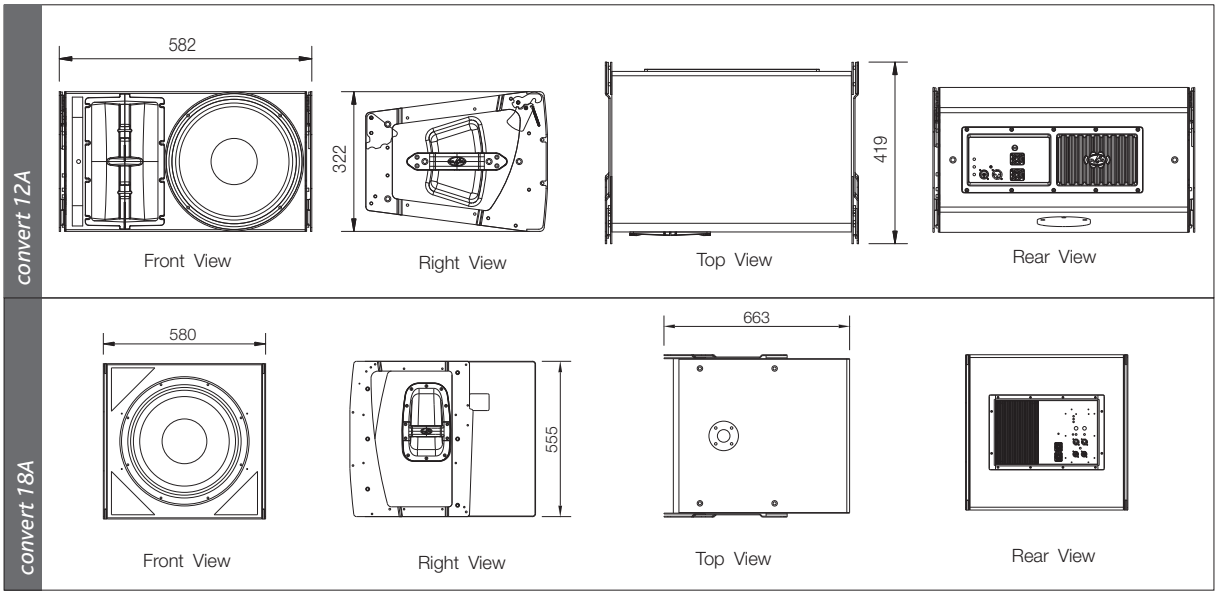
El sistema ***Convert 18A*** es un subwoofer autoamplificado diseñado para ofrecer un refuerzo en graves para los sistemas de la serie ***Convert***.

Un amplificador Clase D de 1000 W alimenta un altavoz de D.A.S. modelo 18H. Este altavoz incorpora una bobina de 4" ofreciendo una alta capacidad de potencia y gran rendimiento. El amplificador del subwoofer posee dos entradas balanceadas (derecha e izquierda) y dos salidas filtradas para satélites.

Dispone de un conmutador para activar el filtro pasa-bajos cuyo corte es variable entre 100-160 Hz. Un control de ganancia y un inversor de polaridad (0º-180º) aumentan el control sobre el sistema.

DIBUJOS DE LÍNEAS

ALL DIMENSIONS IN MILIMETERS



ESPECIFICACIONES

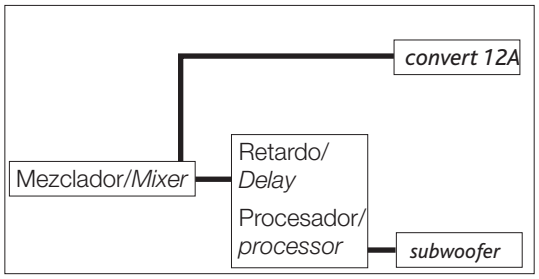
MODEL	*convert 12A*	*convert 18A*
LF Amplifier Power	1000 Wpeak - 500 Wcontinuous	-
HF Amplifier Power	200 Wpeak - 100 Wcontinuous	-
Nominal Amplifier Power		2000 Wpeak - 1000 Wcontinuous
Input Type	Balanced Differential Line	Balanced Differential Line
Input Impedance	Line: 20kOhms	Line: 20kOhms
Sensitivity	Line: 1.95 V (+8dBu)	Line: 1.95 V (+8dBu)
Frequency Range (-10dB)	63 Hz - 20 kHz	35 Hz - 160 Hz (variable LFP)
Horizontal Coverage (-6dB)	90º Nominal	-
Vertical Coverage	15º Nominal	-
Rated Maximum Peak SPL at 1m	131 dB	134 dB
Transducer/Replacement Parts	LF: 1 x 12V4/GM 12P4 HF: 2 x M-60N/GM M-60N	LF: 1 x 18H/GM 18G -
Enclosure Geometry	Trapezoidal 15º	-
Enclosure Material Color/Finish	Birch Plywood Black or White/ISO-flex Paint	Birch Plywood Black or White/ISO-flex Paint
Rigging System Splay Angles	15º	-
Safety Factor	Maximum 6 cabinets @ 7:1	-
Connectors	INPUT: Female XLR LOOP THRU: Male XLR AC INPUT: PowerCon AC OUTPUT: PowerCon	INPUT: 2 x Female XLR LOOP THRU: 2 x Male XLR AC INPUT: PowerCon AC OUTPUT: PowerCon
AC Power Requirements	3.4A, 115V, 50 Hz/60 Hz 1.7A, 230V, 50 Hz/60 Hz	3.2A, 115V, 50 Hz/60 Hz 1.6A, 230V, 50 Hz/60 Hz
Dimensions (H x W x D)	32.2 x 57.6 x 41.7 cm	56.6 x 57.6 x 67 cm
Weight Accesories	12.7 x 22.7 x 16.4 in 27.5 kg AX-convert12 AXS-convert12 Pick-up-AX-convert12	22 x 22.7 x 26.4 in 47 kg TRD-6

En D.A.S. Audio, la mejora del producto a través de la investigación y desarrollo está en contínuo proceso. Todas las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

CONFIGURACIONES

El ***convert 12A*** puede emplearse por separado para aplicaciones de voz en donde no se requiera un elevado nivel de presión sonora. Para ser empleada de este modo, bastará con conectar la salida del mezclador a la entrada de señal de la caja. El uso más frecuente, sin embargo, será en combinación con el subwoofer autoamplificado ***convert18A***. En este caso, se deberá conectar la salida del mezclador a la entrada de señal del subwoofer (INPUT), y de ahí mediante el conector de SATELLITE OUTPUT enviar la señal a la ***convert 12A***.

En el caso de no colocar los subwoofer en el mismo *cluster* de las unidades ***convert 12A***, será conveniente hacer envíos independientes de señal a cada uno de los sistemas, controlando el retardo o delay en la frecuencia de cruce.

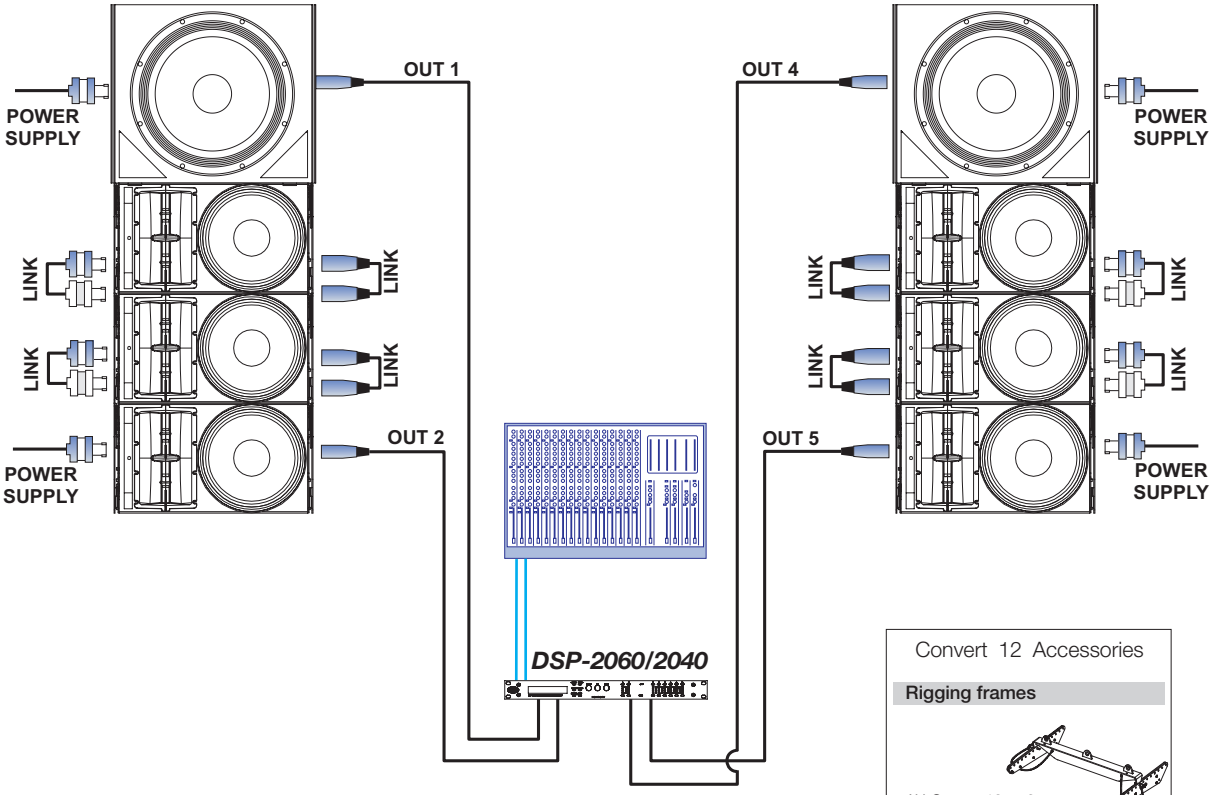


CONFIGURACIONES (cont.)

A continuación mostraremos ejemplos, para teatros, de las muchas configuraciones posibles.

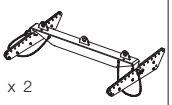
La ***convert 12A*** se puede colgar debajo de las ***convert 18A*** para aquellas configuraciones donde se requiera colgar también el subwoofer.

6 x Convert12A
2 x Convert 18A
1 x DSP-2060 / 2040



Convert 12 Accessories

Rigging frames



AX-Convert12 x 2

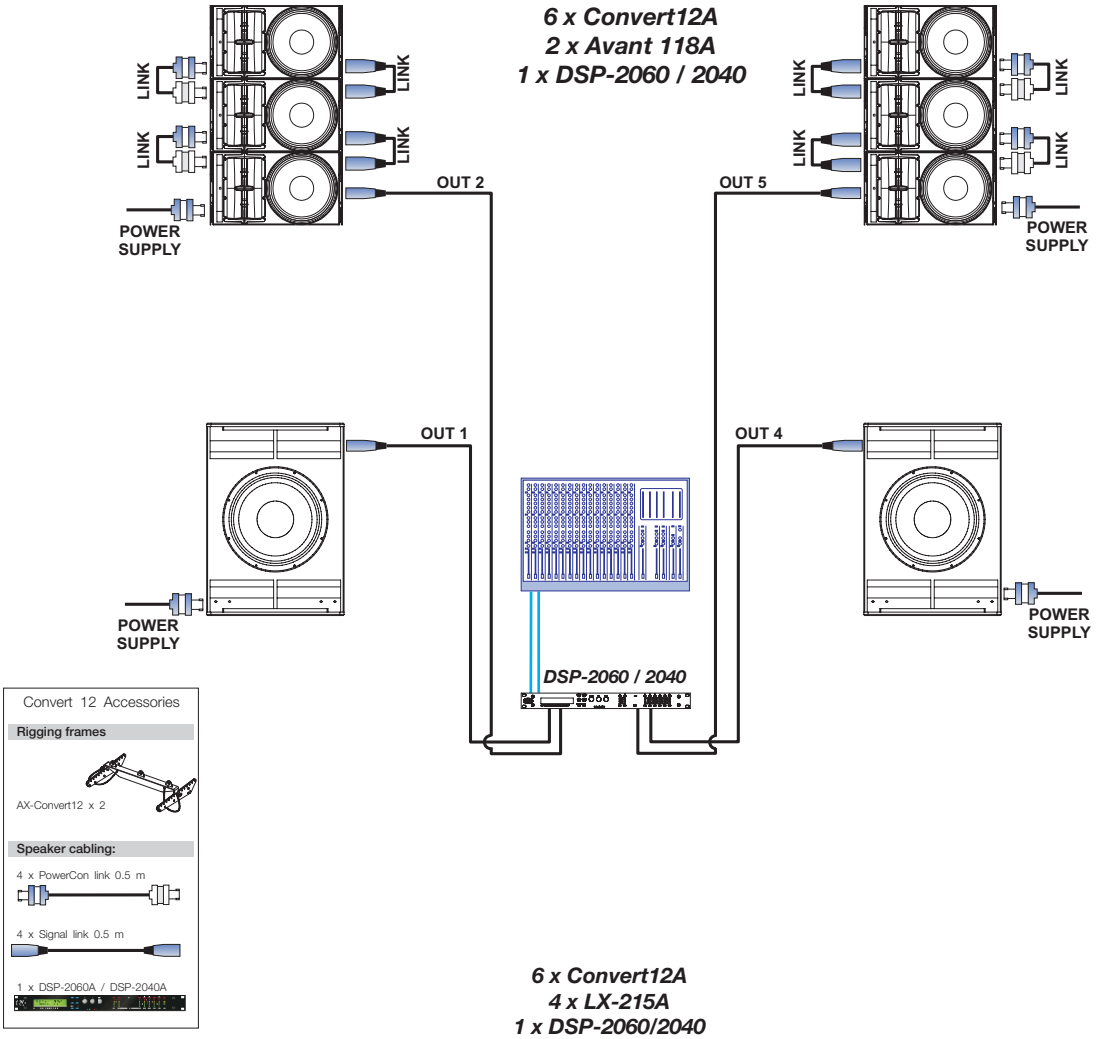
Speaker cabling:

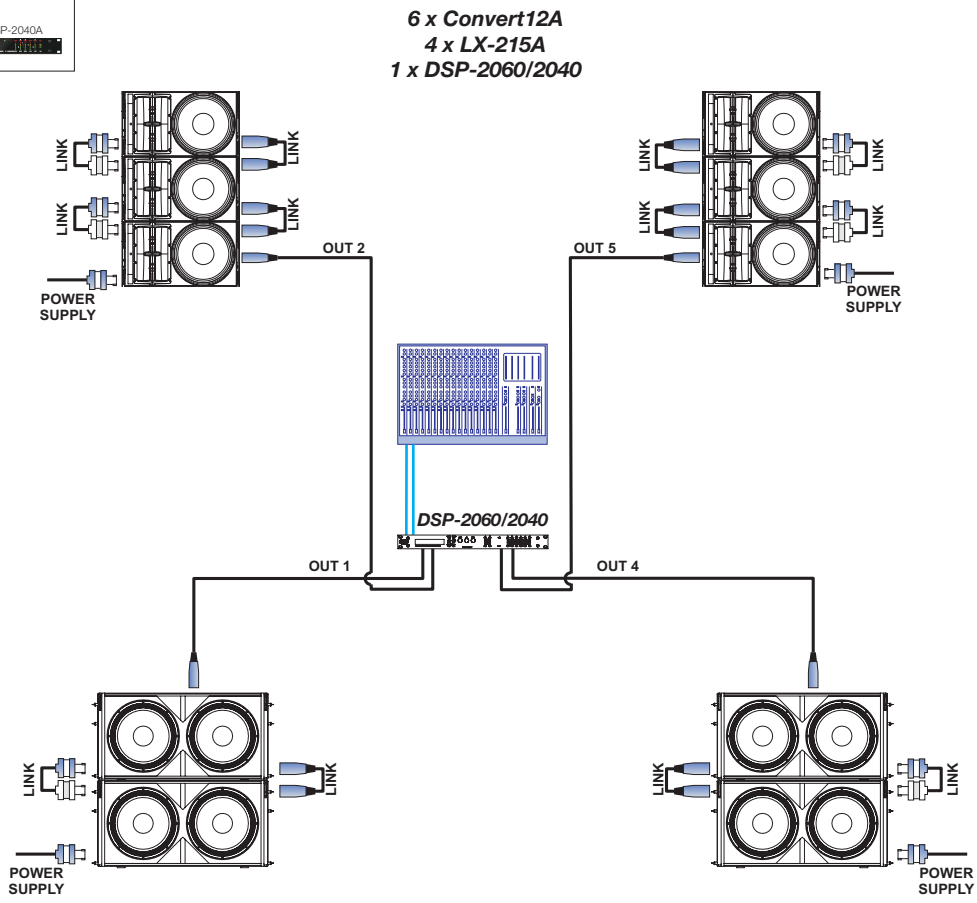
4 x PowerCon link 0.5 m

4 x Signal link 0.5 m

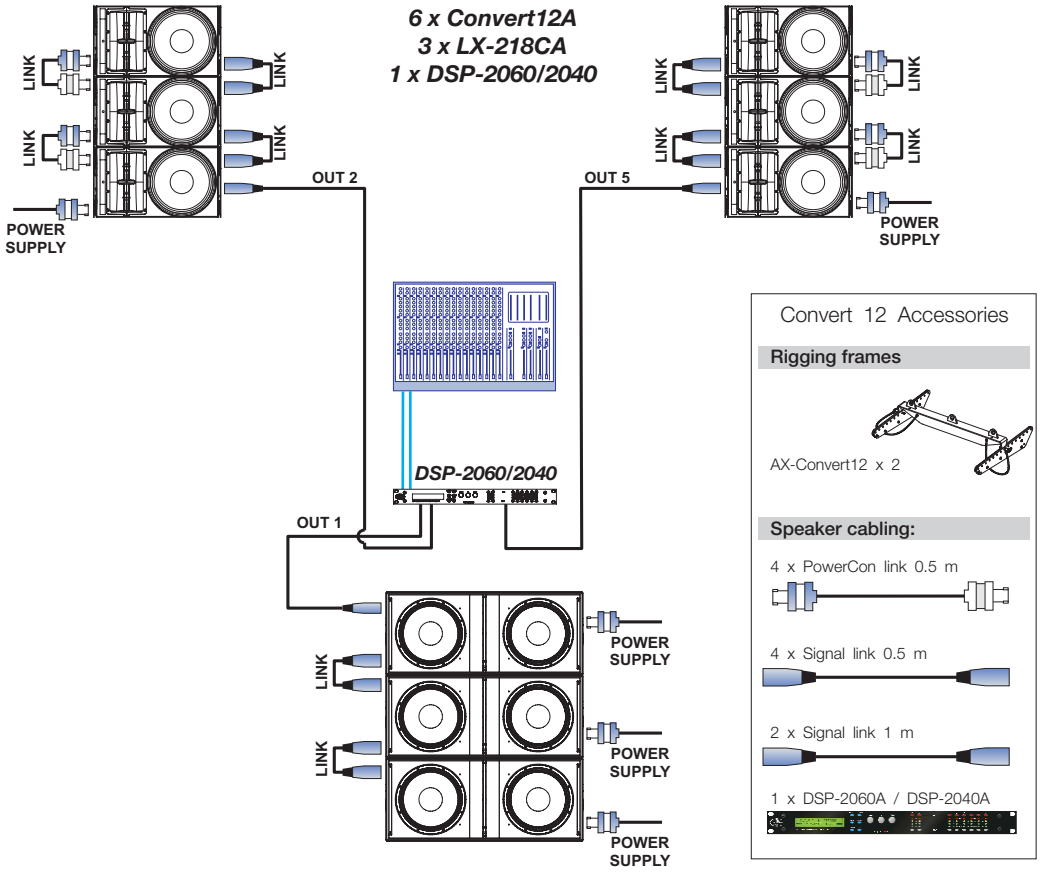
1 x DSP-2060A / DSP-2040A

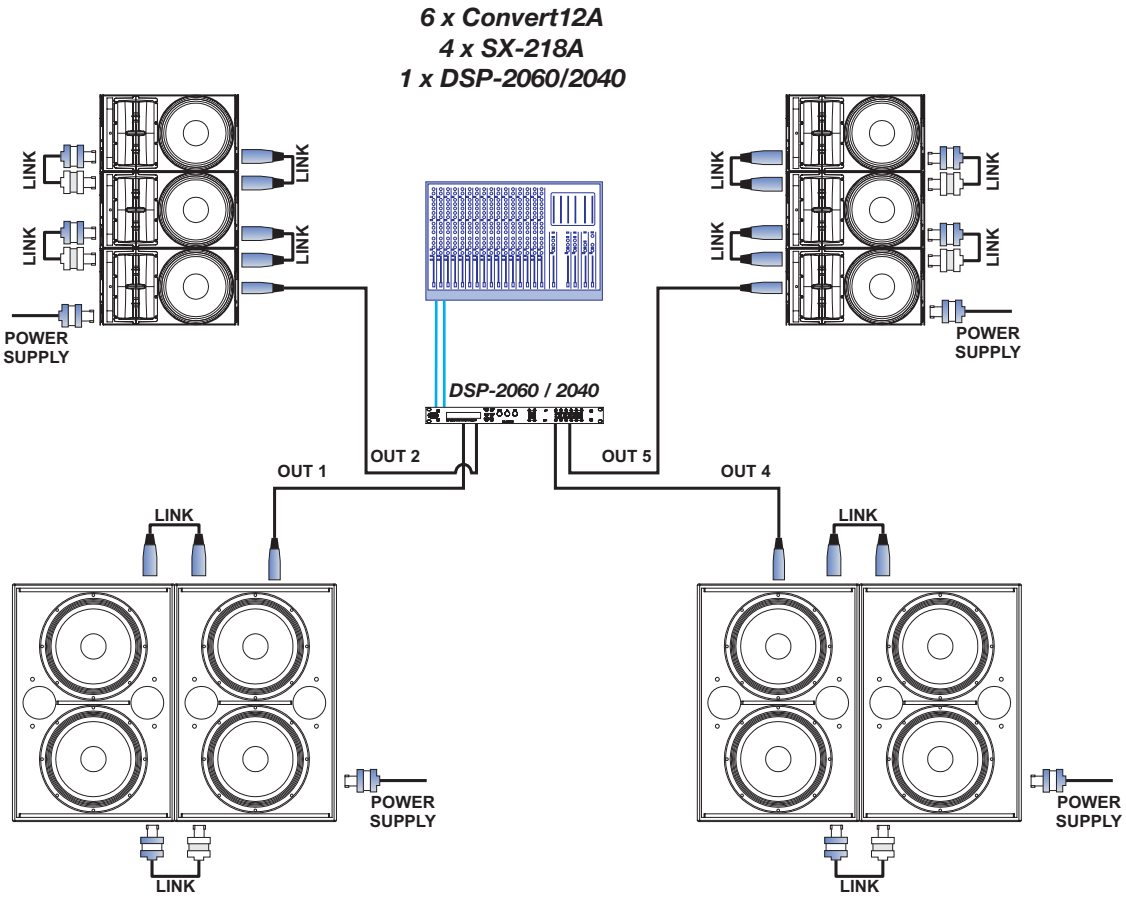
CONFIGURACIONES (cont.)



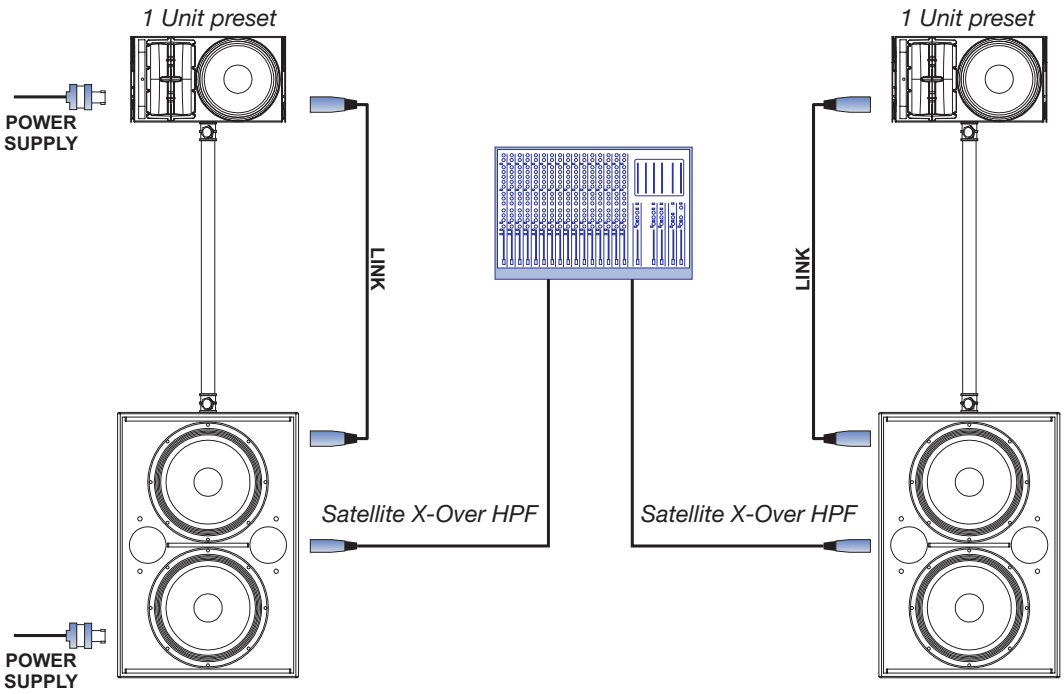


CONFIGURACIONES (cont.)





2 x Convert12A
2 x SX-218A



Convert 12 Accessories

Rigging frames

TRD-6 x 2

Speaker cabling:

2 x Signal link 2 m

1 x DSP-2060A / DSP-2040A

AMPLIFICADOR

Descripción

1) INPUT :

Conector de entrada de señal tipo Combo (XLR+Jack 1/4"). Al igual que el conector LOOP THRU, es un conector balanceado cuya asignación a pines es:

1 ó S =GND (Masa).
2 ó T =(+) Entrada no invertida.
3 ó R =(-) Entrada invertida.

2) LOOP THRU :

Conector de salida de señal tipo XLR. Con él se pueden conectar varias cajas y enviarles a todas la misma señal.

2) SATELLITE OUTPUT :

Conectores A y B de salida de señal tipo XLR. Con ellos se pueden conectar varias cajas y enviarles a todas la misma señal de entrada o la señal filtrada. Conmutador para seleccionar si la salida "SATELLITE OUTPUT" es la misma que la entrada o atraviesa un filtro pasa altos **con frecuencia de corte fija a 100 Hz.**

3) LIMIT :

LED rojo que indica la saturación del amplificador. Se enciende cuando actua el limitador.

4) SIGNAL :

LED verde que indica la presencia de señal.

5) ON :

LED verde que indica que la unidad está encendida.

6) ARRAY EQ :

Botón que conmuta entre dos tipos de respuesta en frecuencia (véanse curvas).

6) SUB LEVEL (sólo SUBs) :

Potenciómetro de ajuste del nivel de la unidad.

7) FUSE :

Portafusible. No utilice un fusible de tipo o valor distinto al recomendado.

7) LOW-PASS CROSSOVER (sólo SUBs) :

Botón de ajuste de la frecuencia de corte superior para la unidad de subwoofer. Recomendamos una frecuencia de corte de 100 Hz.

8) AC INPUT :

Conector tipo PowerCon de Neutrik para la entrada de alimentación a la red eléctrica. **Sólo use este equipo con el cable de red de alimentación adecuado.**

9) AC OUTPUT :

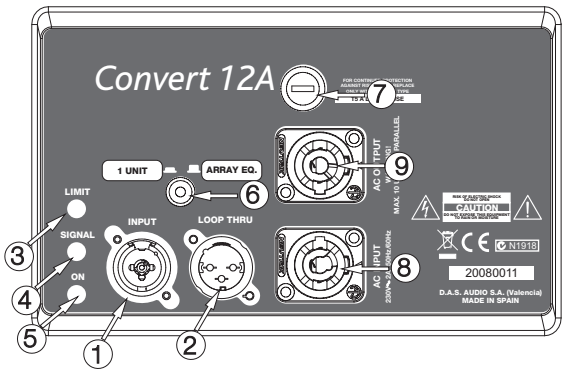
Conector tipo PowerCon de Neutrik para la salida de alimentación a otros equipos.

10) PHASE :

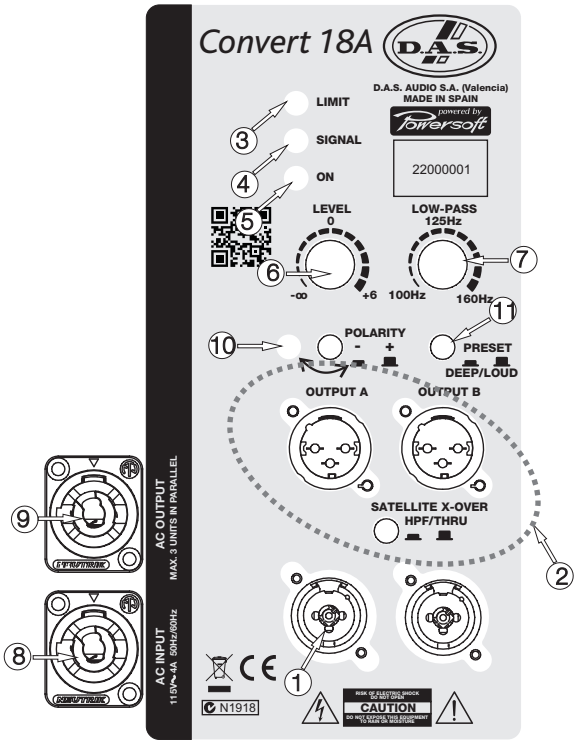
Selector para invertir o no la fase de la unidad.

11) PRESET :

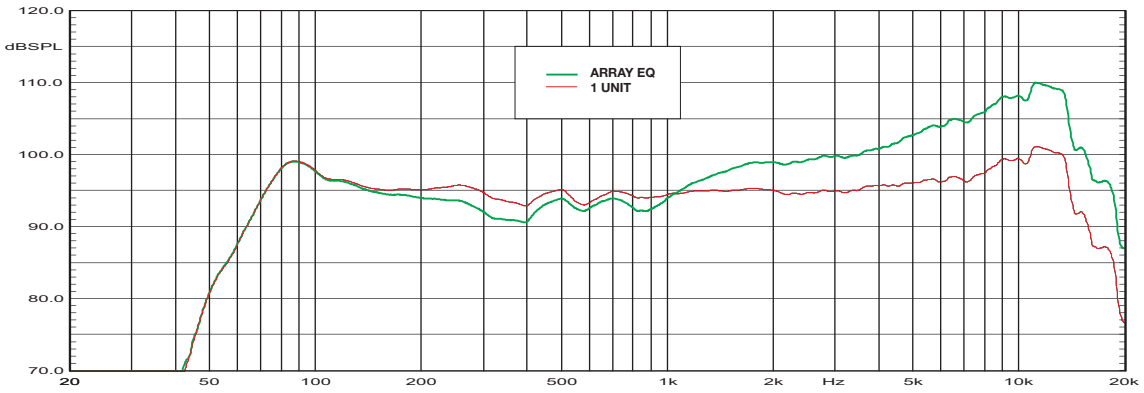
Conmutador para preset Deep/Loud.



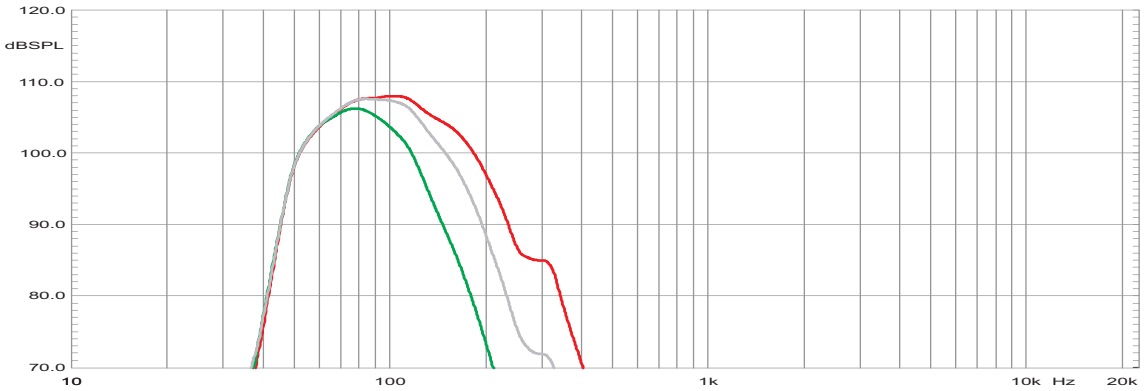
Detalle del amplificador del *convert12A*

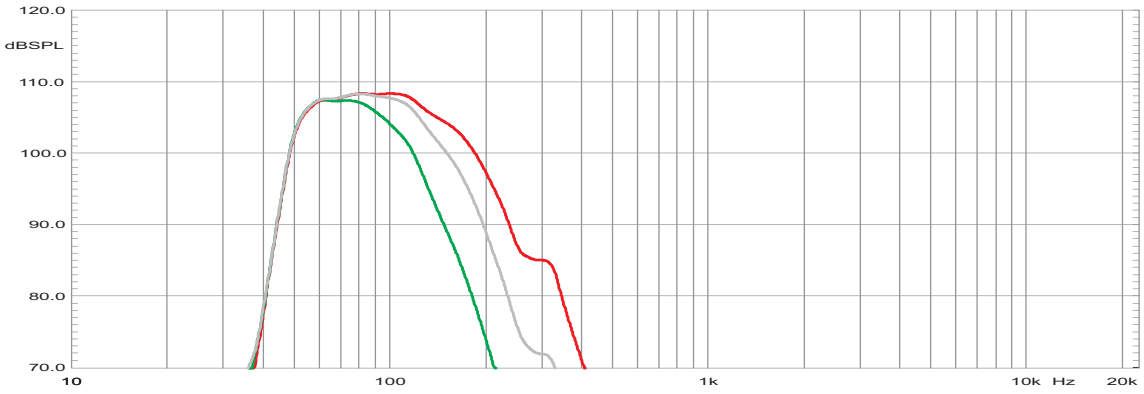


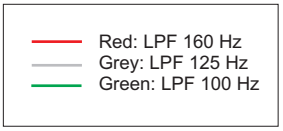
Detalle del amplificador del *convert18A*



Curvas de Respuesta del amplificador del *convert 12A*







Curvas de Respuesta del amplificador del *convert 18A*

Nota preliminar

Use este producto sólo en entornos E1, E2, E3 o E4(*) según norma armonizada EN55103-2 (Compatibilidad electromagnética. Norma de familia de productos para aparatos de uso profesional de sonido, vídeo, sistemas audiovisuales y para el control de iluminación para espectáculos. Parte 2: Inmunidad).

No cubra el radiador del amplificador ni entorpezca su ventilación.

Debido al consumo es importante no conectar el equipo en la misma línea que los sistemas de iluminación, evitando así intermitencias o bajadas de intensidad lumínica en ellos.

Encendido / Apagado

El encendido de un sistema de sonido ha de hacerse de atrás hacia delante. Encienda las caja autoamplificadas lo último en su sistema de sonido (encienda los sub-bajos antes que los sistemas para medios-agudos). Encienda primero las fuentes tales como reproductores de CD o platos giradiscos, luego el mezclador, después los procesadores y finalmente la caja autoamplificada. Si tiene varias cajas, es recomendable encenderlas secuencialmente una a una, y no todas a la vez.

Al apagar el sistema de sonido siga el proceso inverso, y apague las cajas antes que cualquier otro elemento del sistema.

Desconecte el aparato mediante el enchufe de red. Tanto el conector de alimentación como el enchufe deben estar siempre accesibles y nunca deben cubrirse o bloquearse de ninguna manera. El cable de alimentación puede separarse del aparato desconectando el conector PowerCon de Neutrik. Tire hacia atrás de la pestaña de metal de bloqueo, gire el PowerCon en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope y tire de él hacia afuera. Siempre desconecte el aparato para quitar el conector de alimentación desde el enchufe de red, quitando el conector de alimentación, antes de desconectar el cable de alimentación con el conector PowerCon de Neutrik.

IMPORTANTE: No desconecte el equipo cuando se esté reproduciendo música.

Asegúrese de que el sistema está desconectado de la red de alimentación observando que el LED marcado como ON está apagado. Por favor, tenga en cuenta que el LED ON puede lucir durante varios segundos después de que el aparato haya sido desconectado.

Indicador de saturación

En este equipo hay un indicador 'LIMIT' (led rojo), que luce con un nivel de señal de entrada excesivo.

Si está encendido permanentemente, bajar el nivel de la señal de entrada, pues es excesivo y hace sonar mal el equipo, provocando fatiga auditiva y pudiendo ser dañino para la salud.

Sobrecalentamiento

Este equipo no presenta un calentamiento excesivo en condiciones normales. Cuando ocurre un sobrecalentamiento la unidad se protegerá y dejará de sonar. A continuación, deberemos comprobar las causas, recurriendo si es preciso a un centro autorizado de Asistencia Técnica.

En la mayoría de las ocasiones bastará con dejar enfriar la unidad después de corregir el error, para que el sistema vuelva a funcionar correctamente.

Ecualización

Este equipo no necesita ecualizaciones adicionales para sonar correctamente, siendo los ajustes excesivos y externos de ganancia de ecualización los responsables de la mayoría de problemas de sobrecalentamiento anomalo. No recomendamos valores superiores a +3dB, de ecualización externa.

Valor bajo de tensión de la red

Si la tensión de la red eléctrica cae a niveles inferiores a la tensión de desconexión de la unidad, ésta desconecta la música hasta que la red eléctrica vuelva a niveles lo suficientemente altos, entrando en protección y dejando de sonar.

La fuente de alimentación hace trabajar al equipo en dos posibles rangos de tensión (según la versión sea 115Vac o 230 Vac): De 90 Vrms a 128 Vrms; y de 180 Vrms a 256 Vrms.

Como es lógico, la corriente consumida en el primer rango (de 90 a 128 V) es el doble que en el segundo, para la misma potencia acústica.

Consumo de corriente:

Pink Noise Mains 230 Vrms	1/3 Potencia
convert12A	1.7A
convert18A	2A

(*)Nota

E1.- Residencial.
E2.- Comercial e industrial ligero.
E3.- Urbano exterior.
E4.- Entorno controlado de CEM y los entornos exteriores rurales.

Solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La unidad no suena. El indicador de presencia de señal no se enciende.	1 - La fuente de señal no está enviando señal por el cable. 2 - Cable defectuoso.	1 - Compruebe en el indicador de salida del mezclador que la señal está siendo enviada. 2 - Cambie de canal los cables en el mezclador para determinar si el cable está fallando. Asegúrese de que los cables estén conectados correctamente.
La unidad no suena a su nivel máximo. La luz de LIMIT nunca se enciende.	1 - El mezclador o fuente de señal tienen salida insuficiente.	1 – Si utiliza un mezclador, asegúrese de usar la salida balanceada si la tiene. Utilice un mezclador o fuente de señal profesional con más nivel de salida.
Señal de sonido distorsionada, con el indicador de limitación (LIMIT) sin encenderse, o parpadeando rara vez.	1 - El mezclador u otra señal está distorsionando.	1 - Baje el nivel general de salida del mezclador o la ganancia de los canales. Compruebe que la fuente de señal está bien.
Señal de sonido distorsionada y muy alta. El indicador de limitación (LIMIT) está encendido continuamente.	1 - El sistema está siendo sobrecargado con demasiada señal de entrada y ha alcanzado su máxima potencia.	1 - Baje el nivel de salida del mezclador.
Ruido cuando la unidad está conectada a un mezclador.	1 - Probablemente la mesa tiene salida no-balanceada. Están siendo usados cables de no balanceado a balanceado mal construidos. 2 - La secuencia de conexiones a la red eléctrica no es correcta. 3 - El cable de señal es demasiado largo o está demasiado próximo a la línea de AC.	1 - Ver el Apéndice de este manual para hacer un cable de no-balanceado (mezclador) a balanceado (caja autoamplificada) correctamente. 2 - Conecte el mezclador y la caja autoamplificada a la misma toma de corriente AC. 3 - Use un cable lo más corto posible y evite que vaya demasiado cerca del cable de red.
Ruido o zumbido cuando controles de luz son usados en el mismo edificio.	1 - El sistema de sonido está conectado a la misma fase que el de luces. 2 - Los cables de sonido están demasiado cerca de los de luces.	1 - Conecte el sistema de sonido y el de luces a distintas fases. Puede que necesite la ayuda de un electricista. 2 - Aleje los cables de audio de los cables de luces. Trate de averiguar en que punto está entrando el ruido en el sistema.
El indicador de encendido no se enciende con el conector de entrada corriente girado y anclado en posición de encendido (LOCK)	1 - Mala conexión de los cables de alimentación. 2 - Mal cableado. 3 - Fusible fundido.	1 - Revise las conexiones. 2 - Revise los cables, conectores y la toma de alimentación con un comprobador o multímetro. 3 - Reemplace el fusible situado en el portafusibles por otro del mismo tipo. Si se vuelve a fundir, lleve su unidad a un centro autorizado de reparación.

SISTEMA DE COLGADO

Descripción

Esta sección ofrece la información necesaria para llevar a cabo el volado de los sistemas array de DAS Audio; descripción de cada uno de los elementos a emplear y precauciones de seguridad. Para llevar a cabo cualquier actividad relacionada con el volado de sistemas de sonido de DAS Audio, es conveniente leer el presente documento, así como cumplir todas las advertencias y consejos que en él se dan. El objetivo, por tanto, es permitir al usuario que se familiarice tanto con los elementos mecánicos que le van a hacer falta para elevar el sistema acústico, como con las medidas de seguridad y prevención que debe adoptar durante y después del montaje.

El colgado de las cajas debe efectuarse por técnicos muy experimentados, con un conocimiento adecuado de los equipos y herrajes a utilizar, así como de la normativa local de seguridad aplicable. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que los sistemas de sonido que va a suspender (incluidos todos los accesorios de volado) cumplen con las normativas estatales y locales vigentes.

Los datos que se ofrecen en este manual referentes a la resistencia de los sistemas son resultado de ensayos realizados en laboratorios independientes. Es responsabilidad del usuario el cumplir con los coeficientes de seguridad, valores de resistencia, técnicas de volado, supervisiones periódicas y advertencias dadas en este manual. La mejora del producto a través de la investigación y el desarrollo es un proceso continuo en D.A.S. Audio, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Aún no existiendo a fecha de publicación de este manual una norma internacional específica sobre el colgado de recintos acústicos, la industria para la fabricación de los mismos acepta de manera estandarizada la aplicación de factores de seguridad de 5:1 para los recintos y partes estáticas. Para aquellos elementos sometidos a fatiga por causa de la fricción y variaciones en los esfuerzos a los que se someten, se deben cumplir los siguientes factores de seguridad; 5:1 para las eslingas de cable de acero, 4:1 para eslingas de cadena de acero y 7:1 para eslingas de poliéster. Esto supone que un elemento con una tensión de rotura de 1000 Kg, podrá ser sometido a una carga estática de trabajo de 200 Kg (factor de seguridad 5:1), y dinámica de tan solo 142 Kg (factor de seguridad 7:1).

Cuando se cuelgue un sistema la carga de trabajo debe ser inferior a la resistencia de cada punto individual de anclaje, así como de cada recinto.

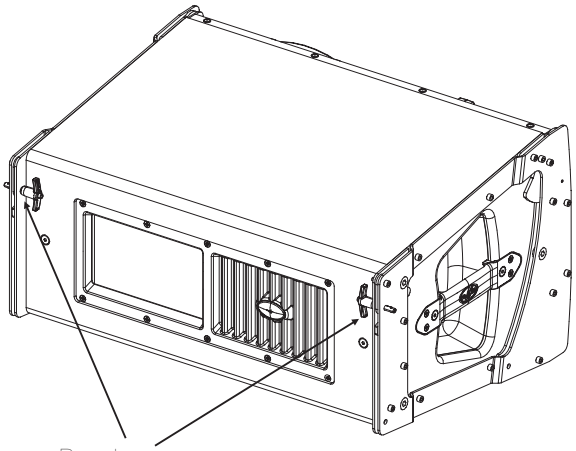
Los herrajes utilizados deben revisarse regularmente y las unidades defectuosas desechadas. Es altamente recomendable el establecimiento de una rutina de inspecciones y mantenimiento de los sistemas, así como de la elaboración de procedimientos de comprobación y formularios a rellenar por el personal encargado de las inspecciones. Pueden existir normativas nacionales que exigen, en caso de accidente, la presentación de la documentación de las inspecciones y de las acciones correctoras llevadas a cabo tras las anotaciones desfavorables realizadas en las mismas.

No debe aceptarse ningún riesgo en cuestión de seguridad pública.

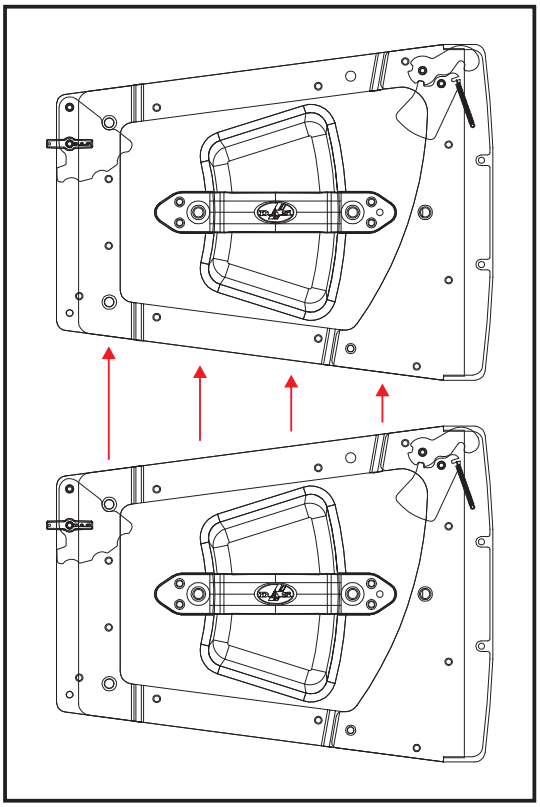
Al suspender elementos del techo u otras estructuras, se deben extremar las precauciones calculando previamente su resistencia. Nunca se deben colgar recintos acústicos de estructuras que no tengan plenas garantías de seguridad.

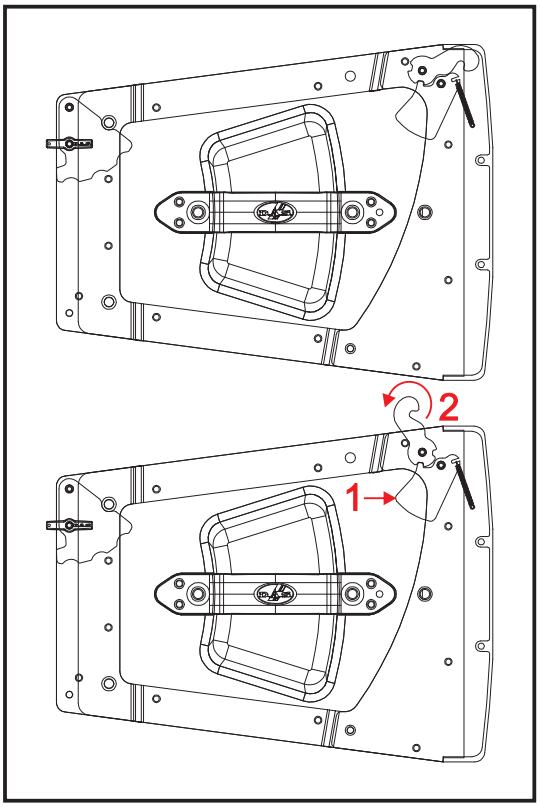
Todos aquellos accesorios empleados para volar un sistema de sonido no proporcionados por DAS Audio son responsabilidad del usuario. Es su responsabilidad emplearlos para efectuar instalaciones de volado.

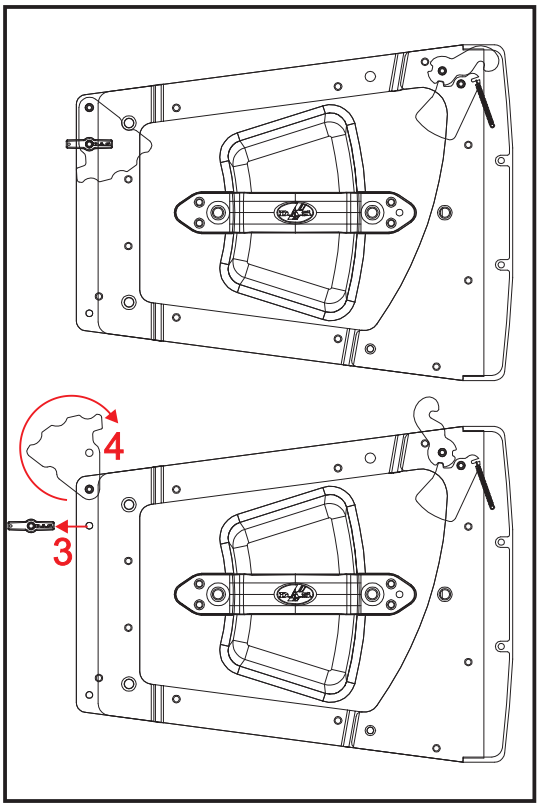
Los sistemas ***convert 12A*** de DAS Audio incluyen 2 estructuras en cada lateral de la caja. Dichos herrajes están fabricados con acero y aluminio y se hayan fijados con tornillos especiales de M8 a los laterales de madera de ambos sistemas. En cada una de dichas estructuras, se encuentra ensamblada (con un tornillo eje especial) una biela de acero que permite tanto apilar las cajas como colgarlas. En concreto, los ángulos varían de 15º en 15º con cada sistema ***convert 12A***. Cada ***convert 12A*** incluye, en su parte trasera, 2 pasadores de alta resistencia de acero, para poder ser insertados en los herrajes laterales y así colgar o apilar los sistemas de forma rápida y segura.

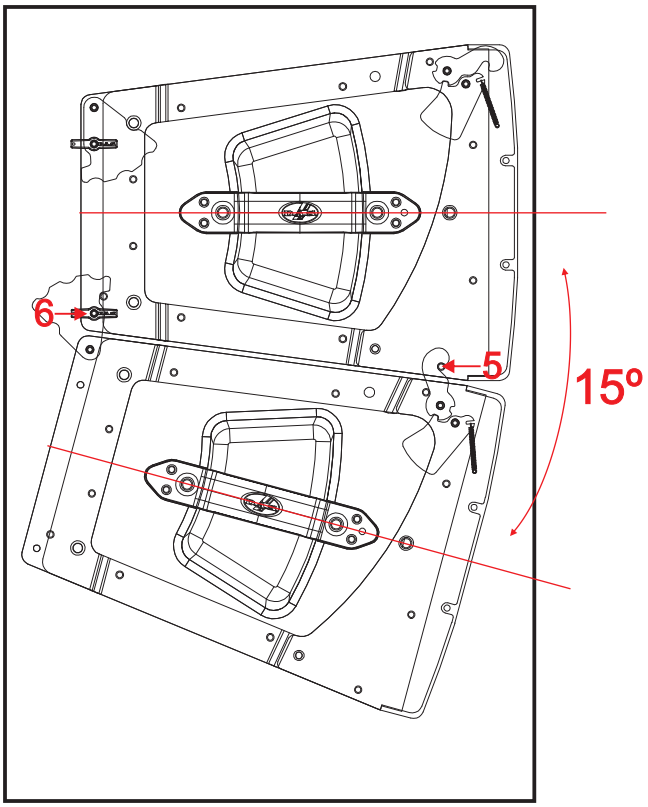


Pasadores
Quick release pins







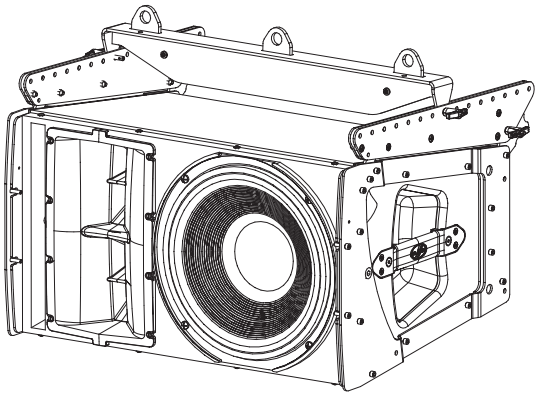


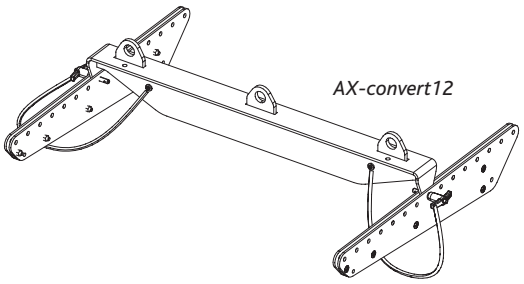
Con estas figuras se ilustra cual es el proceso para colgar una caja a otra. En primer lugar se pulsa la pieza del herraje que hace de gatillo, con lo que se libera la biela delantera (1). Gire la biela delantera hasta enclavarla (2). Retire el pin de seguridad trasero para liberar la biela trasera (3). Gire la biela trasera (4).

Enganche la biela delantera en el tornillo inferior indicado de la caja superior (5). Suba la trasera hasta hacer coincidir los orificios de la biela trasera con el orificio de anclaje trasero de la caja superior e inserte de nuevo el pin de seguridad (6). Como puede observarse las cajas quedan unidas formando un ángulo de 15º.

AX-convert12

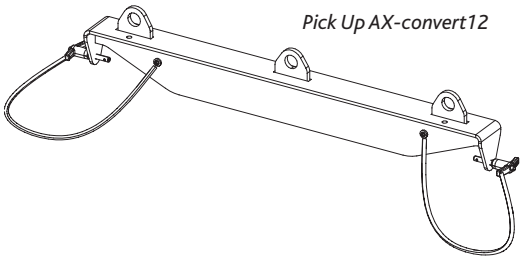
La estructura ***AX-convert12*** es adecuada para colgar como máximo 6 unidades de ***convert 12A***. Posee tres puntos donde enganchar las eslingas de elevación .Para controlar la inclinación vertical de toda la columna use los orificios de las piezas laterales, como en otros accesorios, y con la ayuda del software ***Ease Focus***. A esta estructura se unirá la primera caja de la columna con la bielas descritas anteriormente y los pasadores de seguridad.





AX-convert12

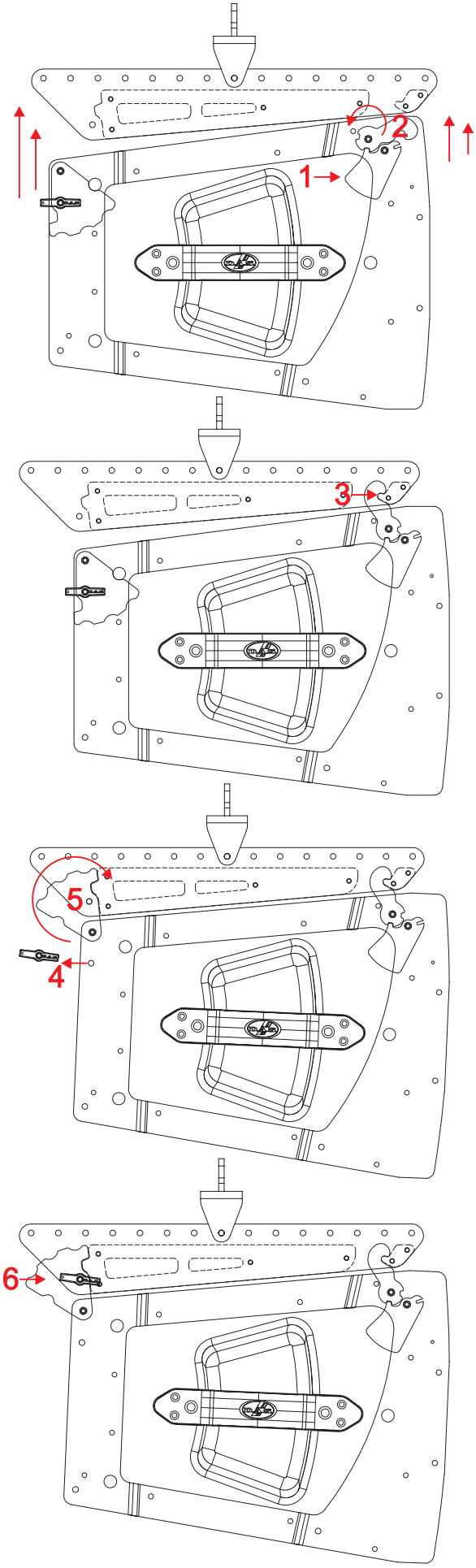
WLL: 190 kgf (418 lbf)
Peso: 6 Kg (13.2 lbs)
Dimensiones: 15 x 57.4 x 44.6 cm
(Al x An x P) 5.9 x 22.6 x 17.56 in



Pick Up AX-convert12

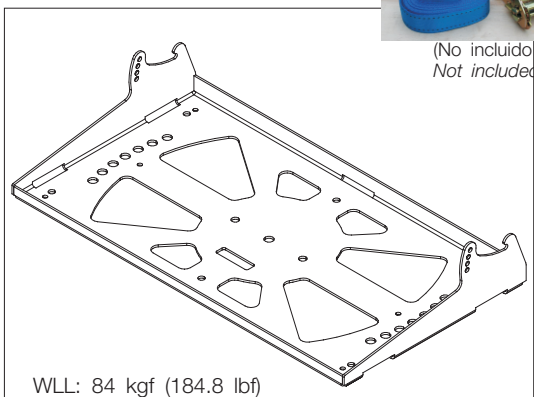
En las figuras adjuntas puede observarse el orden a seguir para el correcto ensamblado del ***AX-convert12*** y la primera unidad de ***convert 12A***.

Mediante la adición de un ***Pick Up AX-convert12*** conseguiremos puntos extras de colgado, por ejemplo, para otro motor de elevación.



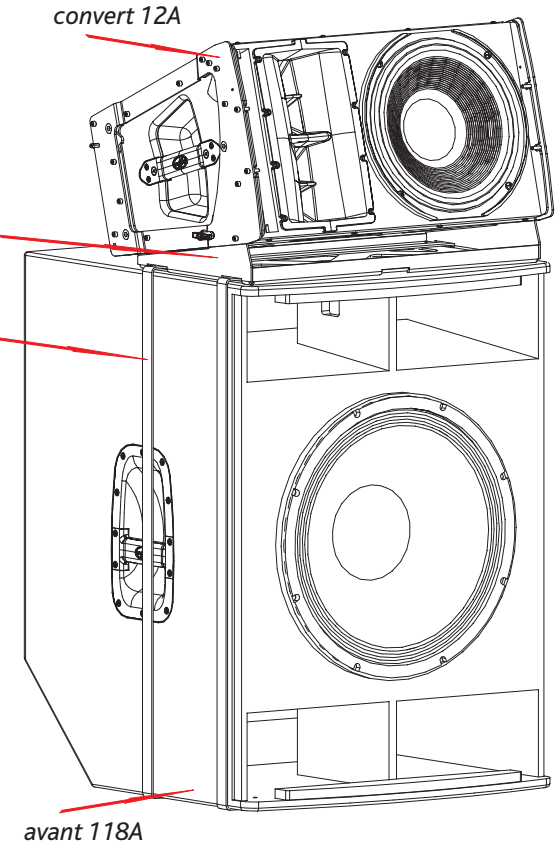
AXS-convert12

La estructura ***AXS-convert12*** es adecuada para apilar como máximo 3 unidades de ***convert 12A***. Para controlar la inclinación vertical de toda la columna use los orificios de las piezas laterales, como en otros accesorios, y con la ayuda del software ***Ease Focus***. A esta estructura se unirá la primera caja de la columna con la bielas descritas anteriormente y los pasadores de seguridad.

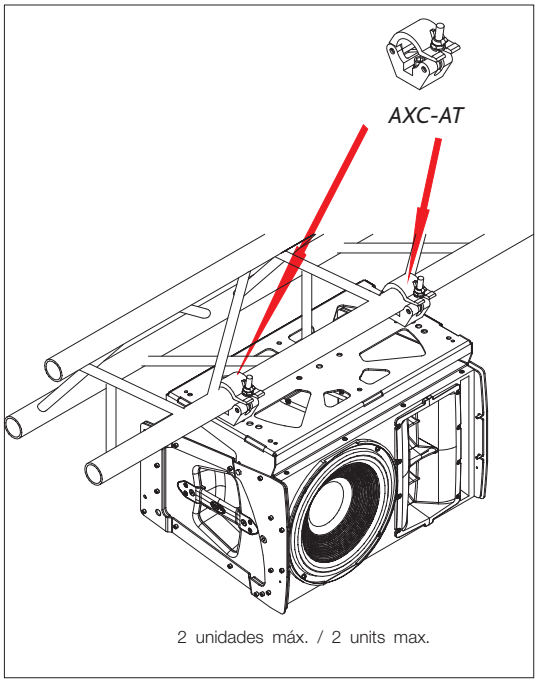


(No incluido
Not included)

WLL: 84 kgf (184.8 lbf)
Peso: 4.1 Kg (9 lb)
Dimensiones: 10.9 x 56.6 x 31 cm
(Al x An x P) 4.29 x 22.28 x 12.2 in



Nota:
Debe utilizar para el trincaje de la carga, cintas de amarre con tensores de carraca, con un ancho máximo de 50mm (2") para las aplicaciones de los ***AXS*** de las figuras.
Ancho recomendado: 35mm. Longitud: Depende del recinto sobre el que se monten los ***convert 12A***.

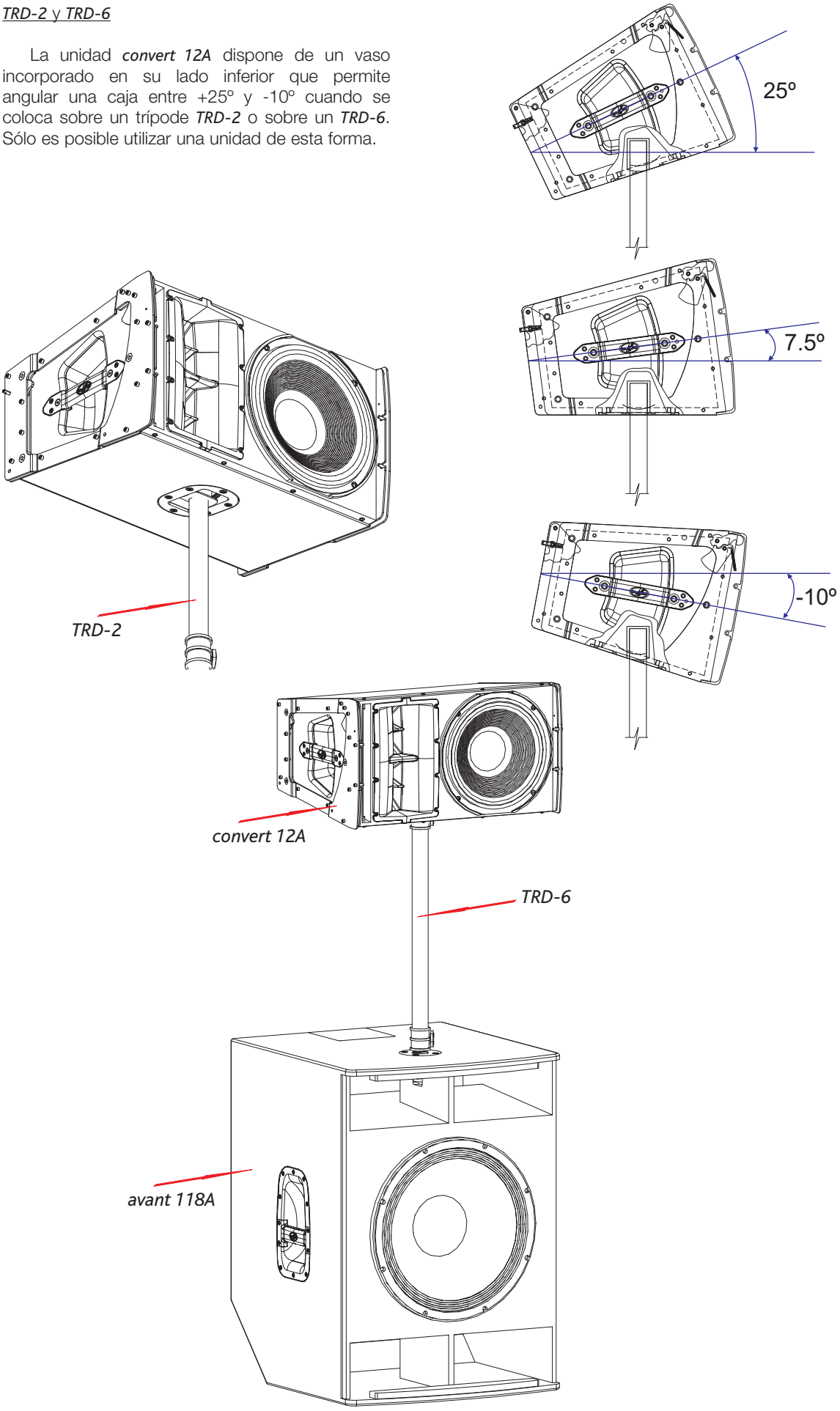


2 unidades máx. / 2 units max.

La estructura ***AXS-convert12***, también es adecuada para colgar de un truss unidades de ***convert 12A*** (como máximo 2 unidades). A esta estructura se unirá la primera caja de la columna con la bielas descritas anteriormente y los pasadores de seguridad. Nótese que la caja quedará invertida, por lo que será recomendable desmontar previamente el protector de lluvia y girar el logo del frontal. Además, se necesitarán dos accesorios ***AXC-AT*** (no incluidos con el ***AXS-convert12***). El colgado del equipo sólo debe realizarse utilizando los herrajes de colgado recomendados, y llevado a cabo por personal cualificado. No cuelgue ningún equipo de las asas.

TRD-2 y *TRD-6*

La unidad ***convert 12A*** dispone de un vaso incorporado en su lado inferior que permite angular una caja entre +25º y -10º cuando se coloca sobre un trípode ***TRD-2*** o sobre un ***TRD-6***. Sólo es posible utilizar una unidad de esta forma.



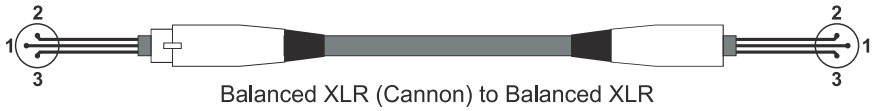
APÉNDICE: Conexiones de línea : no-balanceadas y balanceadas

Existen dos métodos básicos para transportar la señal de audio con nivel de micrófono o línea:

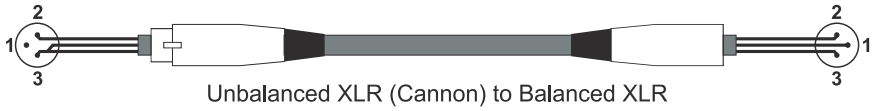
Línea no-balanceada: Emplea un cable con dos conductores, transportando la señal como diferencia de potencial (voltaje) entre ambos. El ruido electromagnético (interferencias) del entorno puede sumarse a la señal que los cables transportan, apareciendo a la salida de nuestro sistema como ruido. Los conectores que llevan señal no-balanceada poseen dos pines, tales como el RCA (Phono), y el 1/4" (6.35 mm, comúnmente llamado jack) mono. Un conector de tres pines, como puede ser un XLR (Cannon), puede también llevar señal no-balanceada si uno de los pines no se usa.

Línea balanceada: Emplea un cable con tres conductores. Uno de ellos sirve de pantalla contra el ruido electromagnético y es el cable de tierra. Los otros dos tienen la misma tensión respecto del cable de tierra pero con signos opuestos. El ruido que no puede ser rechazado por el blindaje afecta por igual a los dos cables que transportan la señal. La mayor parte de los aparatos electrónicos de audio profesional trabajan con entrada balanceada. En estos aparatos el circuito de entrada toma la diferencia de potencial entre los dos cables que transportan la señal con voltajes opuestos, rechazando por tanto el ruido, que tiene el mismo signo en ambos cables. Los conectores que pueden llevar señal balanceada poseen tres pines, tales como el XLR (Cannon), y el 1/4" (jack) estéreo.

Los gráficos que siguen muestran la conexión desde diferentes tipos de conectores a entradas balanceadas de procesador o amplificador. Los conectores de la izquierda vienen de la fuente de sonido y los de la derecha van a las entradas de los amplificadores o procesadores. Observe que en los conectores no balanceados de la izquierda unimos dos terminales dentro del conector. En las conexiones de salida balanceada a entrada balanceada, en caso de aparecer zumbidos, pruebe a desconectar la malla o tierra (sleeve, ground) en el conector de entrada. Nótese que los gráficos indican qué pin se tiene que conectar con qué otro pin, pero que las posiciones de los pines son diferentes a las de un conector XLR en la realidad. También se asume que los dispositivos usan el pin 2 en el XLR como positivo.



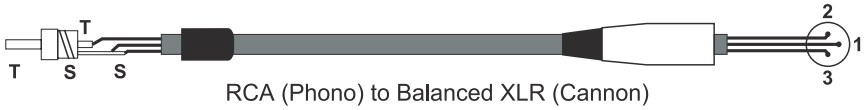
Balanced XLR (Cannon) to Balanced XLR



Unbalanced XLR (Cannon) to Balanced XLR

Balanced 1/4" (*Jack*) to Balanced XLR (Cannon)

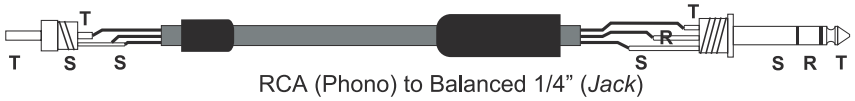
Unbalanced 1/4" Jack to Balanced XLR (Cannon)



RCA (Phono) to Balanced XLR (Cannon)

Balanced 1/4" (*Jack*) to Balanced 1/4" (*Jack*)

Unbalanced 1/4" (*Jack*) to Balanced 1/4" (*Jack*)



RCA (Phono) to Balanced 1/4" (*Jack*)

www.dasaudio.com

UM_CONV12A_02_ES

D.A.S. AUDIO, S.A.
C/. Islas Baleares, 24
46988 Fuente del Jarro
Valencia, SPAIN
Tel. 96 134 0525
Tel. Intl. +34 96 134 0860
Fax 96 134 0607
Fax Intl. +34 96 134 0607

D.A.S. AUDIO OF AMERICA, INC.
Sunset Palmetto Park
6816 NW 77th Court.
Miami, FL. 33166 - U.S.A.
TOLL FREE: 1-888DAS4USA
Tel. +1 305 436 0521
Fax +1 305 436 0528

D.A.S. AUDIO ASIA PTE. LTD.
25 Kaki Bukit Crescent #01-00/02-00
Kaki Bukit Techpark 1
Singapore 416256
Tel. +65 6742 0151
Fax +65 6742 0157